

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application: 2002年 9月 5日

出 願 番 号

Application Number: 特願2002-259812

[ST.10/C]:

[JP2002-259812]

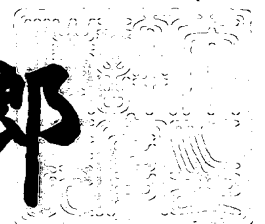
出 願 人

Applicant(s): コニカ株式会社

2003年 6月10日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

太田信一郎



出証番号 出証特2003-3044988

【書類名】 特許願

【整理番号】 DKT2479404

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 F16C 17/10
F16C 33/24
G02B 26/10 102

【発明者】

【住所又は居所】 東京都八王子市石川町 2 9 7 0 番地コニカ株式会社内

【氏名】 松井 晋

【発明者】

【住所又は居所】 東京都八王子市石川町 2 9 7 0 番地コニカ株式会社内

【氏名】 小林 浩志

【発明者】

【住所又は居所】 東京都八王子市石川町 2 9 7 0 番地コニカ株式会社内

【氏名】 黒澤 高昭

【発明者】

【住所又は居所】 東京都八王子市石川町 2 9 7 0 番地コニカ株式会社内

【氏名】 大野 直弘

【特許出願人】

【識別番号】 000001270

【氏名又は名称】 コニカ株式会社

【代表者】 岩居 文雄

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 012265

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 光偏向装置及び光走査装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 回転多面鏡、回転駆動用の磁石から成るロータユニットと、前記ロータユニットを回転可能に支持する回転軸受部材と固定軸受部材とから成る動圧軸受と、前記固定軸受部材を支持するベース部材、回転駆動用のマグネットコイルから成るステータユニットと、を有する光偏向装置において、前記ベース部材の上部に、前記回転多面鏡の回転により発生する空気流を整流させる整流部材を、前記回転多面鏡の外周鏡面に近接させて設けたことを特徴とする光偏向装置。

【請求項 2】 前記整流部材は、前記回転多面鏡の回転中心から等距離で、前記回転多面鏡の外周鏡面に近接した位置に配置されていることを特徴とする請求項 1 に記載の光偏向装置。

【請求項 3】 回転多面鏡を有するロータユニット、動圧軸受、ベース部材を有するステータユニットを備えた光偏向装置と、走査光学系光学部材とを光走査装置本体内に配置した光走査装置において、前記光走査装置本体に、前記回転多面鏡の回転により発生する空気流を整流させる整流部材を、前記回転多面鏡の外周鏡面に近接させて設けたことを特徴とする光走査装置。

【請求項 4】 前記整流部材は、前記光偏向装置を収容する光学ケースと一体に形成されていることを特徴とする請求項 3 に記載の光走査装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、レーザビームプリンタ、レーザ複写機、レーザファクシミリ等の画像形成装置やバーコードリーダ等に用いられる光偏向装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

レーザビームプリンタ等の画像形成装置においては、その画像の書き込み手段として読み取った情報を基にレーザ光を等速回転する回転多面鏡（ポリゴンミラー）に入光させ、反射光を走査させて感光体面に投影し画像記録を行っている。

【 0 0 0 3 】

回転多面鏡は低速回転の場合には、駆動モータの回転軸に直接固定して使用されるが、高速回転となると回転多面鏡を外筒部材に固定し、固定配置された内筒部材に対して触れることなく浮き上がった形で回転する空気動圧軸受（エアベアリング）を用いての駆動回転が行われる。また、空気動圧軸受は、非接触で回転するため、長寿命、低騒音などの利点がある。

【 0 0 0 4 】

本出願人は空気動圧軸受を有する光偏光装置について、特開平 7 - 2 4 3 4 3 7 号、同 7 - 2 5 9 8 4 9 号、同 8 - 1 1 4 2 1 9 号、同 8 - 1 2 1 4 7 1 号等の各公報によって技術開示を行っている。

【 0 0 0 5 】

回転多面鏡の周辺の空気流を整流して回転の安定化を図る公知技術としては、特開平 6 - 3 7 8 1 8 号公報、同 7 - 1 5 1 9 8 7 号公報等が開示されている。

【 0 0 0 6 】

空気動圧軸受は、支持ベース部材上に固定された下スラスト板、固定軸受部材、上スラスト板と、回転多面鏡を固定して回転可能な回転軸受部材とにより構成されている。回転多面鏡は、基台上に固定されたマグネットコイルと、回転多面鏡と一体となりロータを構成する磁石とから成る駆動モータにより駆動回転される。

【 0 0 0 7 】

支持ベース部材上に固設した固定軸受部材に対向して回転する回転軸受部材を有するロータユニットは、ラジアル動圧軸受部において相互の間でのラジアル動圧回転が行われる。また、固定軸受部材の両軸端部には、固定軸受部材の軸と垂直面をなすスラスト板が固定されていて、上下に位置した上スラスト板と下スラスト板に挟まれた形で回転する回転軸受部材は、上下のスラスト動圧軸受部においてスラスト動圧回転が行われる。

【 0 0 0 8 】

マグネットコイルと磁石とから成る駆動モータによるロータの回転時には、ロータは動圧軸受に触れることなく、空中に浮き上がった非接触状態で、円滑な高速回転が持続される。

【 0 0 0 9 】

ロータの回転に伴って回転多面鏡も回転し、半導体レーザから射出されたレーザビームは感光体に向けて偏向走査する。

【 0 0 1 0 】

【発明が解決しようとする課題】

従来の光偏向装置においては、空気動圧軸受により高速回転させると、負荷となる風損が大きいため、回転が不安定となり、ジッタ特性が悪化するという問題がある。

【 0 0 1 1 】

また、回転多面鏡の等速回転時の速度ムラを解消するため、回転多面鏡を含む回転体の質量を増して慣性力を増大させると、光偏向装置の起動特性が低下する。

【 0 0 1 2 】

更に、回転多面鏡を収容する光学ケースと、回転多面鏡の外周面の回転軌跡との距離が不均一なため、回転多面鏡が1回転する間に、空気抵抗の変化により、回転多面鏡の回転が不安定になり、ジッタ特性が悪化するという問題がある。

【 0 0 1 3 】

本発明は、光偏向装置における上記の問題点を解消して、光偏向装置の起動特性を低下させることなく、等速回転で安定した回転性能が得られる光偏向装置、及び光偏向装置を備えた光走査装置を提供することを目的とするものである。

【 0 0 1 4 】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成する本発明の光偏向装置は、回転多面鏡、回転駆動用の磁石から成るロータユニットと、前記ロータユニットを回転可能に支持する回転軸受部材と固定軸受部材とから成る動圧軸受と、前記固定軸受部材を支持するベース部

材、回転駆動用のマグネットコイルから成るステータユニットと、を有する光偏向装置において、前記ベース部材の上部に、前記回転多面鏡の回転により発生する空気流を整流させる整流部材を、前記回転多面鏡の外周鏡面に近接させて設けたことを特徴とする。

【 0 0 1 5 】

上記目的を達成する本発明の光走査装置は、回転多面鏡を有するロータユニット、動圧軸受、ベース部材を有するステータユニットを備えた光偏向装置と、走査光学系光学部材とを光走査装置本体内に配置した光走査装置において、前記光走査装置本体内に、前記回転多面鏡の回転により発生する空気流を整流させる整流部材を、前記回転多面鏡の外周鏡面に近接させて設けたことを特徴とする。

【 0 0 1 6 】

【発明の実施の形態】

次に、本発明の光偏向装置、光走査装置を備えた画像形成装置を図面に基づいて説明する。

【 0 0 1 7 】

〔画像形成装置の一実施の形態〕

図 1 は、本発明に係る光走査装置を備えた画像形成装置の一実施の形態を示すカラー画像形成装置の全体構成図である。

【 0 0 1 8 】

このカラー画像形成装置は、タンデム型カラー画像形成装置と称せられるもので、縦列配置された複数组の画像形成部 1 Y、1 M、1 C、1 K と、複数のローラを巻回する回動可能な半導電性エンドレスベルト状の中間転写体 7 と、給紙搬送手段、及び定着装置 8 とから成る。

【 0 0 1 9 】

イエロー色の画像を形成する画像形成部 1 Y は、像担持体 2 Y の周囲に配置された帯電手段 3 Y、現像手段 4 Y、一次転写手段 5 Y、クリーニング手段 6 Y、及び後述の光走査装置 10 Y を有する。

【 0 0 2 0 】

マゼンタ色の画像を形成する画像形成部 1 M は、像担持体 2 M、帯電手段 3 M

、現像手段 4 M、一次転写手段 5 M、クリーニング手段 6 M、及び後述の光走査装置 1 0 Mを有する。

【 0 0 2 1 】

シアン色の画像を形成する画像形成部 1 Cは、像担持体 2 C、帯電手段 3 C、現像手段 4 C、一次転写手段 5 C、クリーニング手段 6 C、及び後述の光走査装置 1 0 Cを有する。

【 0 0 2 2 】

黒色画像を形成する画像形成部 1 Kは、像担持体 2 K、帯電手段 3 K、現像手段 4 K、一次転写手段 5 K、クリーニング手段 6 K、及び後述の光走査装置 1 0 Kを有する。

【 0 0 2 3 】

画像形成部 1 Y, 1 M, 1 C, 1 Kより形成された各色の画像は、一次転写手段 5 Y, 5 M, 5 C, 5 Kにより、回動する中間転写体 7 上に逐次転写されて、合成されたカラー画像が形成される。給紙カセット 9 A内に収容された転写材（以下、用紙と称す）Sは、給紙手段 9 Bにより給紙され、複数の中間ローラ 9 C, 9 D, 9 E, 9 F、レジストローラ 9 Gを経て、二次転写手段 5 Aに搬送され、用紙 S上にカラー画像が一括転写される。カラー画像が転写された用紙 Sは、定着装置 8により定着処理され、排紙ローラ 9 Hに挟持されて機外の排紙トレイ 9 I上に載置される。

【 0 0 2 4 】

両面画像形成時には、定着装置 8から排出された第 1 面に画像形成された用紙 Sは、分岐手段 9 Jにより用紙排紙路から分岐され、下方の反転通紙路 9 K, 9 L, 9 Mを通過して、中間ローラ 9 Fにおいて合流する。反転搬送された用紙 Sは、レジストローラ 9 Gを経て、二次転写手段 5 Aに搬送され、用紙 Sの第 2 面上にカラー画像が一括転写される。カラー画像が転写された用紙 Sは、定着装置 8により定着処理され、排紙ローラ 9 Hに挟持されて機外の排紙トレイ 9 I上に載置される。

【 0 0 2 5 】

一方、二次転写手段 5 Aにより用紙 Sにカラー画像を転写した後、用紙 Sを曲

率分離した中間転写体 7 は、クリーニング手段 6 A により残留トナーが除去される。

【 0 0 2 6 】

画像形成処理中、一次転写手段 5 K は常時、像担持体 2 K に圧接している。他の一次転写手段 5 Y, 5 M, 5 C はカラー画像形成時にのみ、それぞれ対応する像担持体 2 Y, 2 M, 2 C に圧接する。二次転写手段 5 A は、ここを用紙 S が通過して二次転写が行われる時にのみ、中間転写体 7 に圧接する。

【 0 0 2 7 】

〔光走査装置〕

次に、本発明の光偏向装置を備えた光走査装置の実施の形態を図面に基づいて説明する。

【 0 0 2 8 】

レーザプリンタ等の画像形成装置においては、その画像の書き込み手段としての光走査装置を有し、読み取った情報を基にレーザビームを光偏向装置の高速回転する回転多面鏡（ポリゴンミラー）に入光させ、反射光を走査させて像担持体の感光体面に投影して画像記録を行う。

【 0 0 2 9 】

図 2 は光走査装置 1 0 の一実施の形態を示す斜視図、図 3 は光走査装置 1 0 の平面図、図 4 は光走査装置 1 0 の断面図である。

【 0 0 3 0 】

図 1 に示すタンデム型カラー画像形成装置において、光走査装置 1 0 Y, 1 0 M, 1 0 C, 1 0 K はほぼ同一形状をなすから、以下、光走査装置 1 0 と総称して説明する。また、像担持体 2 Y, 2 M, 2 C, 2 K を像担持体 2 と総称する。

【 0 0 3 1 】

これらの図において、1 1 は光走査装置本体（光学ケースとも称す）、1 2 は $f \theta$ レンズ、1 3 は第 2 シリンドリカルレンズ、1 4 はカバーガラス、1 5 は半導体レーザ、1 6 はコリメートレンズ、1 7 は第 1 シリンドリカルレンズ、1 8 はタイミング検出用のインデックスミラー、1 9 は同期検知用のインデックスセンサ、2 0 は回転多面鏡（ポリゴンミラー）2 1 等から成る光偏向装置である。

【 0 0 3 2 】

上記の光偏向装置 2 0、及び走査光学系光学部材 1 2 ～ 1 9 は、光走査装置本体 1 1 内の所定位置に配置、固定されている。

【 0 0 3 3 】

半導体レーザ 1 5 から射出したレーザビーム L は、コリメートレンズ 1 6 により平行光になり、次いで第 1 結像光学系の第 1 シリンドリカルレンズ 1 7 を透過して回転多面鏡 2 1 に入射する。回転多面鏡 2 1 の反射光は、 $f \theta$ レンズ 1 2、第 2 シリンドリカルレンズ 1 3 から成る第 2 結像光学系を透過し、カバーガラス 1 4 を通過して像担持体 1 の周面上に、所定のスポット径で、副走査方向に所定ピッチずれた状態で走査する。なお、主走査方向は図示しない調整機構により、既に微調整してある。1 ライン毎の同期検知は、走査開始前の光束をインデックスミラー 1 8 を介して、インデックスセンサ 1 9 に入射させる。

【 0 0 3 4 】

回転多面鏡 2 1 を回転体として高速回転する光偏向装置 2 0 では、回転体（ロータユニット）と非回転体（ステータユニット）との間に動圧軸受を設けて、高速回転が行われる。

【 0 0 3 5 】

〔光偏向装置〕

図 5 は、光偏向装置 2 0 の斜視図である。プリント基板 3 0 上には、集積回路 IC、コンデンサ C、コネクタ B 等が配置されている。

【 0 0 3 6 】

図 6（a）は光偏向装置 2 0 の平面図、図 6（b）は光偏向装置 2 0 の断面図である。

【 0 0 3 7 】

光偏向装置 2 0 は、ロータユニット 2 0 A とステータユニット 2 0 B とから構成されている。

【 0 0 3 8 】

図 7 は光偏向装置 2 0 の分解断面図を示し、図 7（a）はロータユニット 2 0 A の断面図、図 7（b）はステータユニット 2 0 B の断面図である。

【 0 0 3 9 】

・ ロータユニット 2 0 A

光偏向装置 2 0 の高速回転を行うユニットであるロータユニット 2 0 A は、回転多面鏡 2 1、回転軸を中心とした円筒状の回転軸受部材（以下、外筒部材と称す） 2 2、外筒部材 2 2 の外周面を固定し回転多面鏡 2 1 の内周面に嵌合するフランジ部材 2 3、回転駆動用の磁石 2 4、ロータヨーク 2 4 A から成る。

【 0 0 4 0 】

外筒部材 2 2 の内径は、ステータユニット 2 0 B の固定軸受部材（以下、内筒部材と称す） 2 6 の外径より、数 μm の調整された微小間隔だけ大きい。この外筒部材 2 2 の内周面 2 2 a と内筒部材 2 6 の外周面 2 6 a とで、ラジアル動圧軸受部を構成している。この外筒部材 2 2 は、アルミナ、窒化珪素等のセラミックにより成形されていることが、安定した回転を得る上で好ましい。

【 0 0 4 1 】

また、外筒部材 2 2 の上端面 2 2 b は、上スラスト板 2 7 のスラスト面 2 7 a と対向し、上スラスト動圧軸受部を構成している。同じく外筒部材 2 2 の下端面 2 2 c は下スラスト板 2 8 のスラスト面 2 8 a と対向し、下スラスト動圧軸受部を構成している。

【 0 0 4 2 】

対向したスラスト動圧軸受部のスラスト面 2 7 a、2 8 a には、動圧発生溝が形成されている。ロータユニット 2 0 A は本体固定部に対しスラスト動圧軸受部においてスラスト回転が行われる。

【 0 0 4 3 】

フランジ部材 2 3 と回転多面鏡 2 1 とは、等しい熱膨張係数を有する同じ材料、例えばアルミニウム合金により形成されている。

【 0 0 4 4 】

支持基体 2 5 に直立した円柱形状のラジアル軸部 2 5 a の外側には、円筒形状をした内筒部材 2 6 が固設され、ラジアル軸部 2 5 a と内筒部材 2 6 とでラジアル固定部材を構成している。内筒部材 2 6 はアルミナ、窒化珪素等のセラミック材料で形成される。

【 0 0 4 5 】

内筒部材 2 6 の上下端部には、支持基体 2 5 のラジアル軸部 2 5 a の略垂直方向に、円板状をした上スラスト板 2 7 と、下スラスト板 2 8 とが固設され、スラスト固定部材を構成している。上スラスト板 2 7 と下スラスト板 2 8 は、アルミナ、窒化珪素等のセラミック材料で形成される。内筒部材 2 6、上スラスト板 2 7、下スラスト板 2 8 は、ラジアル軸部 2 5 a に装着後、ネジ 2 5 S により固定される。

【 0 0 4 6 】

ベース部材 3 1 の上面には、複数のマグネットコイル 2 9 を同一面上に配置したプリント基板 3 0 が取り付けられている。2 9 A は、マグネットコイル 2 9 に対向するステータヨークである。

【 0 0 4 7 】

支持基体 2 5、内筒部材 2 6、上スラスト板 2 7、下スラスト板 2 8、マグネットコイル 2 9、ステータヨーク 2 9 A、プリント基板 3 0、ベース部材 3 1 は一体となってステータユニット 2 0 B を形成している。

【 0 0 4 8 】

ステータユニット 2 0 B に装着されたロータユニット 2 0 A は、外筒部材 2 2 の回転中心に対して、回転多面鏡 2 1 及びフランジ部材 2 3 が正確に回転し、動的バランスが最小限に修正可能である。

【 0 0 4 9 】

[光偏向装置の整流部材]

図 8 は、本発明に係る光偏向装置 2 0 の斜視図である。

【 0 0 5 0 】

回転多面鏡 2 1 の外周鏡面の近傍のプリント基板 3 0 (又はベース部材 3 1) 上に、円柱状の整流部材 3 2 を直立状に固設した。整流部材 3 2 は、ロータユニット 2 0 A の回転により発生する周囲の空気を整流し、ロータユニット 2 0 A の周辺に配置された部材の形状が変わっても、等速回転中のジッタの変化が小さく抑えられて、回転ムラを低減させる。なお、ロータユニット 2 0 A の起動時には、低速回転であるから、負荷の増加は少なく、起動トルクの変化もない。

【 0 0 5 1 】

図 9 は、本発明に係る他の実施の形態の光偏向装置 2 0 の斜視図である。

回転多面鏡 2 1 の外周鏡面の近傍のプリント基板 3 0 （又はベース部材 3 1 ）上に、円弧状の壁面を有する整流部材 3 3 を直立状に固設した。

【 0 0 5 2 】

整流部材 3 3 は、ロータユニット 2 0 A の回転により発生する周囲の空気を整流し、ロータユニット 2 0 A の周辺に配置された部材の形状が変わっても、等速回転中のジッタの変化が小さく抑えられて、回転ムラが低減される。

【 0 0 5 3 】

整流部材 3 2 , 3 3 は、樹脂、又は金属により形成される。

〔光走査装置の整流部材〕

図 1 0 は、本発明に係る光走査装置 1 0 の斜視図である。

【 0 0 5 4 】

回転多面鏡 2 1 の外周鏡面の近傍のプリント基板 3 0 （又はベース部材 3 1 ）の上面側に、円弧状の壁面を有する整流部材 3 4 を直立状に固設した。整流部材 3 4 の底部は、プリント基板 3 0 及びベース部材 3 1 を貫通して、光走査装置本体 1 1 に固定されている。

【 0 0 5 5 】

整流部材 3 4 は、図 9 に示した光偏向装置 2 0 の整流部材 3 3 と同様の周辺の空気の整流効果を果たし、回転ムラを低減させる。

【 0 0 5 6 】

図 1 1 は、本発明に係る他の実施の形態の光走査装置 1 0 の斜視図である。

回転多面鏡 2 1 の外周鏡面の近傍のプリント基板 3 0 （又はベース部材 3 1 ）の上面側に、円弧状の壁面を有する整流部材 3 5 を直立状に固設した。整流部材 3 5 の端部は、光走査装置本体 1 1 と一体に形成されている。又は、整流部材 3 5 の端部は、光走査装置本体 1 1 に固定されている。

【 0 0 5 7 】

整流部材 3 5 は、図 9 、図 1 0 に示した光偏向装置 2 0 の整流部材 3 3 , 3 4 と同様の周辺の空気の整流効果を果たし、回転ムラを低減させる。

【 0 0 5 8 】

図 1 2 は、本発明に係る更に他の実施の形態の光走査装置 1 0 の斜視図である。

【 0 0 5 9 】

回転多面鏡 2 1 の外周鏡面の近傍のプリント基板 3 0 （又はベース部材 3 1 ）上に、円柱状の整流部材 3 6 を直立状に固設した。整流部材 3 6 の底部は、プリント基板 3 0 及びベース部材 3 1 と共にネジで共締めされ、光走査装置本体 1 1 に固定されている。なお、光偏向装置 2 0 を光走査装置本体 1 1 にネジ止めする雄ネジに代えて、整流部材 3 6 によりネジ固定してもよい。

【 0 0 6 0 】

回転多面鏡 2 1 の回転時に、回転多面鏡 2 1 と壁面部 1 1 A との間隔が狭まる領域 M や、回転多面鏡 2 1 と壁面部 1 1 A との間隔が広がる領域 N に整流部材を配置する事により、回転多面鏡 2 1 の周囲の空気圧の急激な変化を防止し、回転多面鏡 2 1 の回転を安定化する効果が大きい。また、特に、回転が不安定になりやすい回転多面鏡 2 1 の回転中心から三つに壁面部 1 1 A, 1 1 B, 1 1 C の間隔がそれぞれ異なる場合、回転多面鏡 2 1 の回転を安定化する効果が大きい。

【 0 0 6 1 】

なお、前記の整流部材 3 2 ～ 3 6 の形状は、円柱、円弧面に限定されるものではない。

【 0 0 6 2 】

なお、本発明の整流部材は、光偏向装置、光走査装置への適用に限定されるものではなく、ラジアル動圧軸受部及びスラスト動圧軸受部を有し、高速回転を行うモータ等の回転装置にも適用可能である。

【 0 0 6 3 】

【発明の効果】

本発明の整流部材を備えた光偏向装置及び光走査装置は、上述のように構成されているので、以下に記載する効果を奏する。

【 0 0 6 4 】

(1) 本発明の光偏向装置により、ロータユニット周辺に配置された部品形

状が変わっても、ジッタ変化が小さく抑えられ、回転多面鏡の安定した等速回転が維持される。

【 0 0 6 5 】

(2) 本発明の光走査装置により、ロータユニット周辺に配置された部品形状が変わっても、ジッタ変化が小さく抑えられ、回転多面鏡の等速回転が維持される。また、光偏向装置単独でのジッタと、光走査装置本体に組み込んだ光偏向装置単独でのジッタとの差が低減され、回転多面鏡の等速回転が維持され、高精度の像露光が達成される。

【 0 0 6 6 】

(3) 本発明の整流部材は、ロータユニット周辺の一部に配置されているから、光偏向装置、光走査装置を大型化や、部品コストの増大、組立工程の複雑化、放熱不良等の問題が解消される。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明に係る光走査装置を備えた画像形成装置の一実施の形態を示すカラー画像形成装置の全体構成図。

【図 2】

光走査装置の一実施の形態を示す斜視図。

【図 3】

光走査装置の平面図。

【図 4】

光走査装置の断面図。

【図 5】

光偏向装置の斜視図。

【図 6】

光偏向装置の平面図と断面図。

【図 7】

光偏向装置の分解断面図。

【図 8】

本発明に係る光偏向装置の斜視図。

【図 9】

本発明に係る他の実施の形態の光偏向装置の斜視図。

【図 1 0】

本発明に係る光走査装置の斜視図。

【図 1 1】

本発明に係る他の実施の形態の光走査装置の斜視図。

【図 1 2】

本発明に係る更に他の実施の形態の光走査装置の斜視図。

【符号の説明】

1 0, 1 0 Y, 1 0 M, 1 0 C, 1 0 K 光走査装置

1 1 光走査装置本体

1 1 A 壁面部

2 0 光偏向装置

2 0 A ロータユニット

2 0 B ステータユニット

2 1 回転多面鏡（ポリゴンミラー）

2 2 回転軸受部材（外筒部材）

2 3 フランジ部材

2 4 磁石

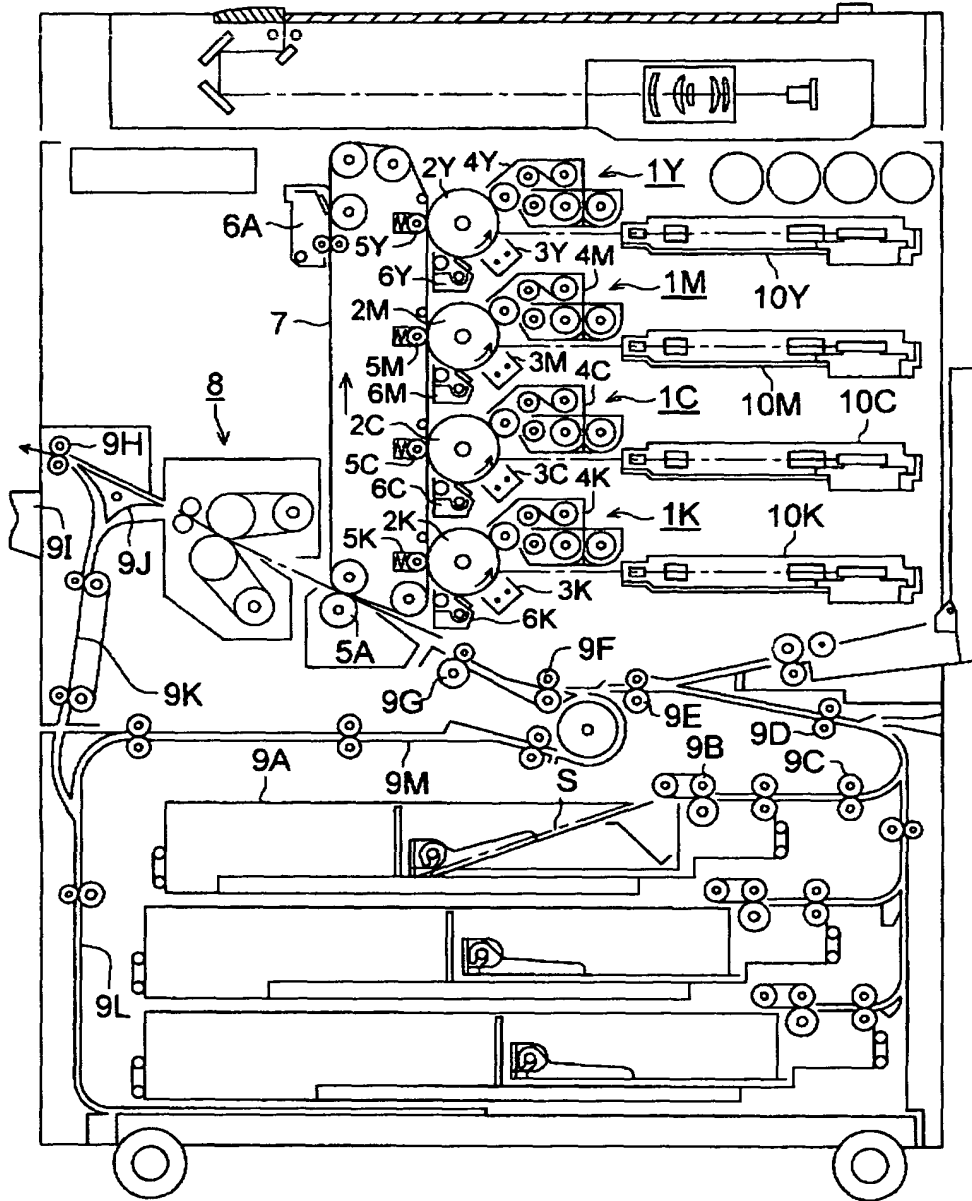
3 0 プリント基板

3 1 ベース部材

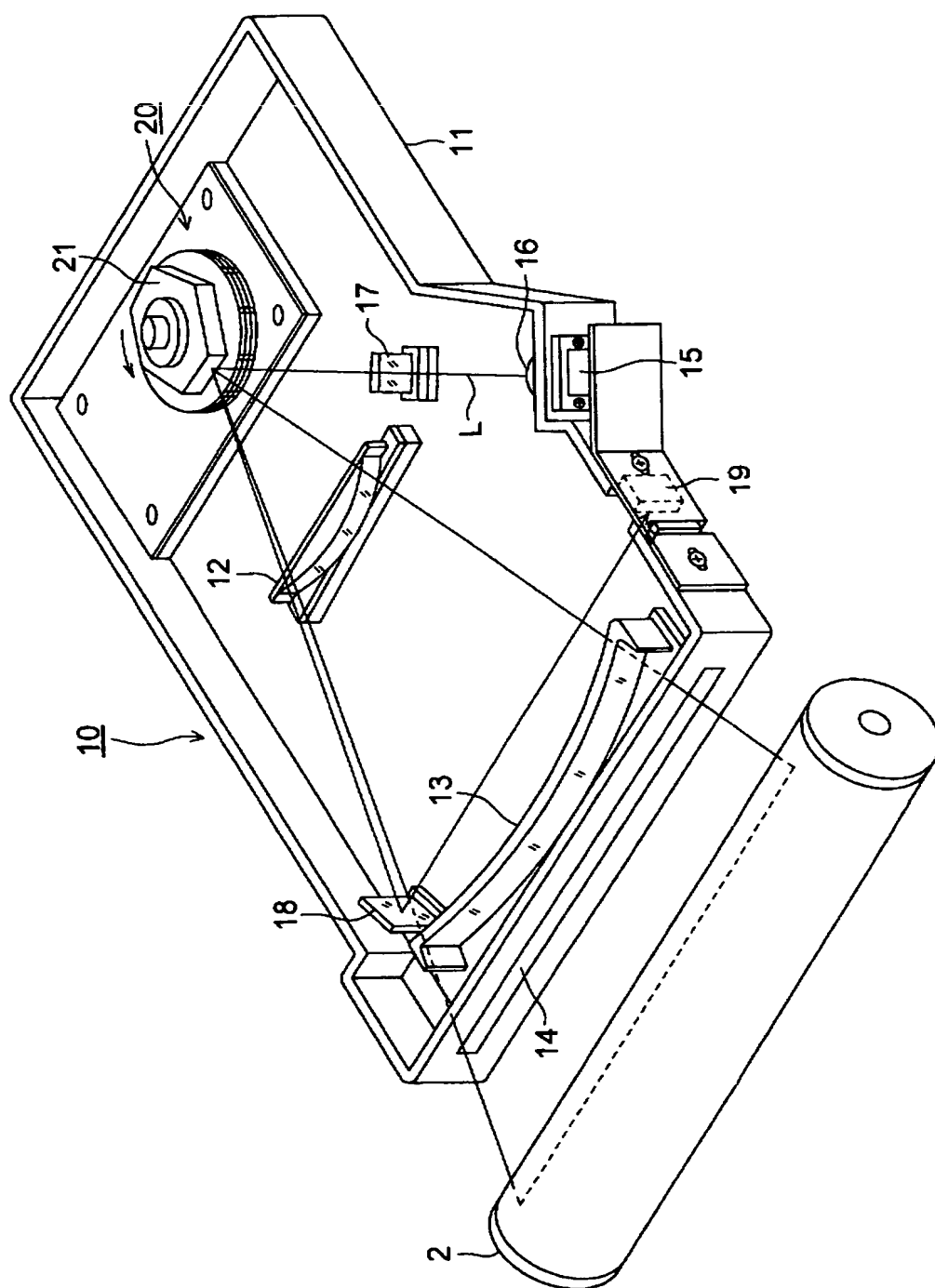
3 2, 3 3, 3 4, 3 5, 3 6 整流部材

【書類名】 図面

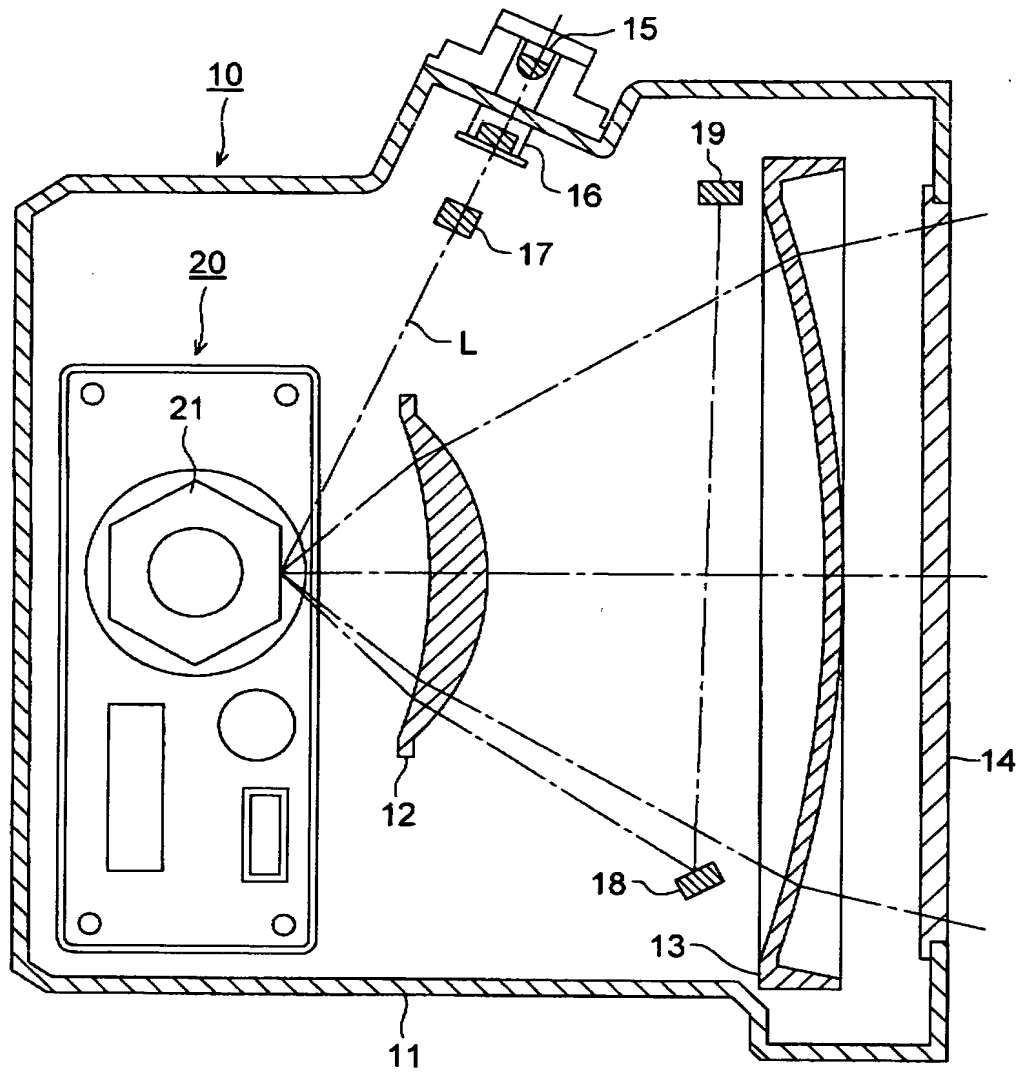
【図 1】



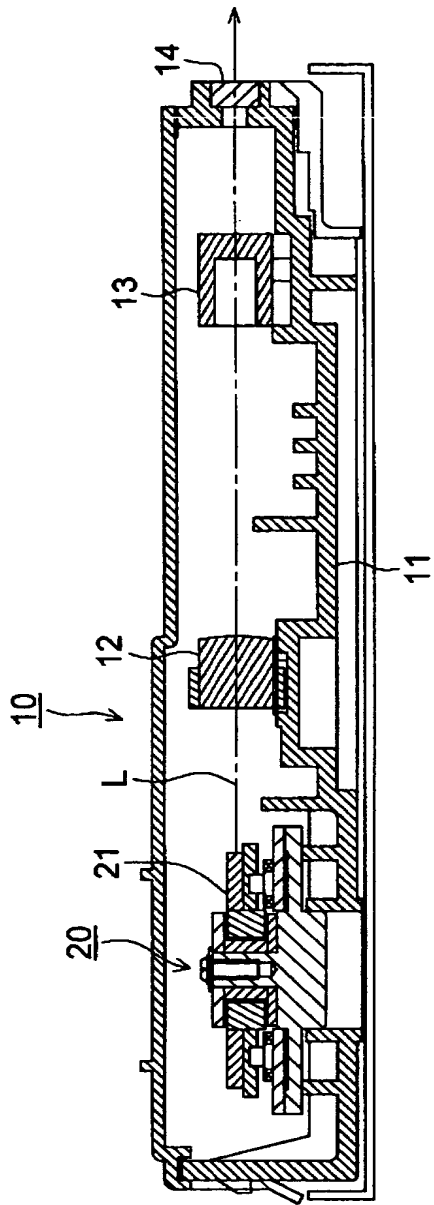
【図 2】



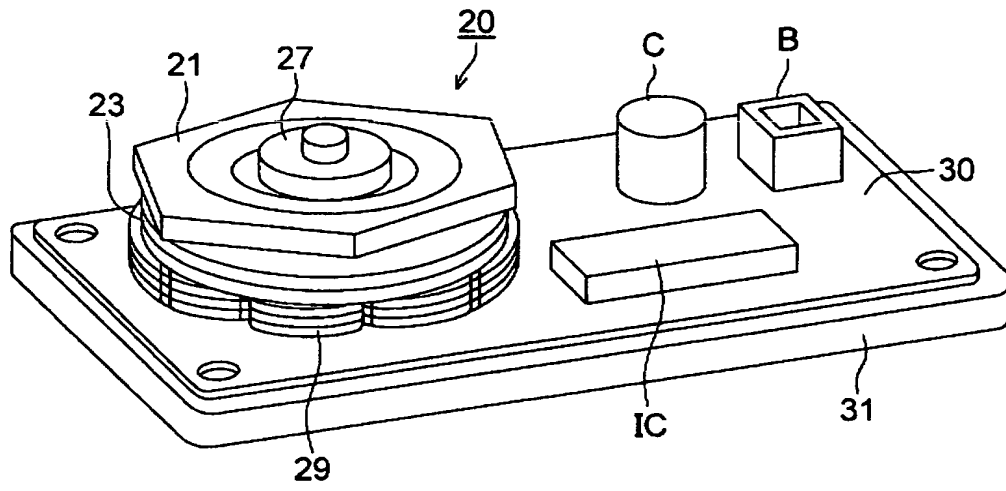
【図 3】



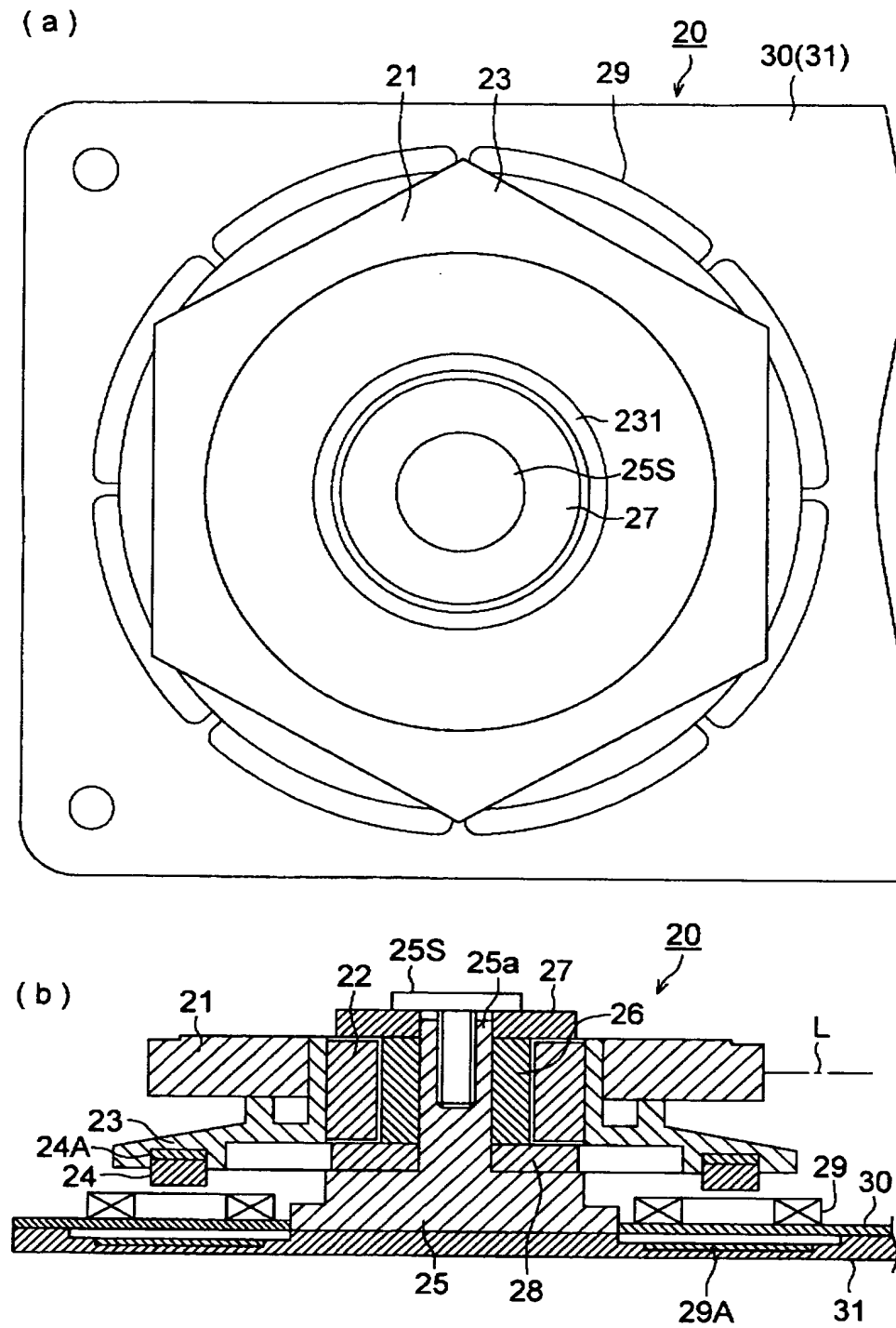
【図 4】



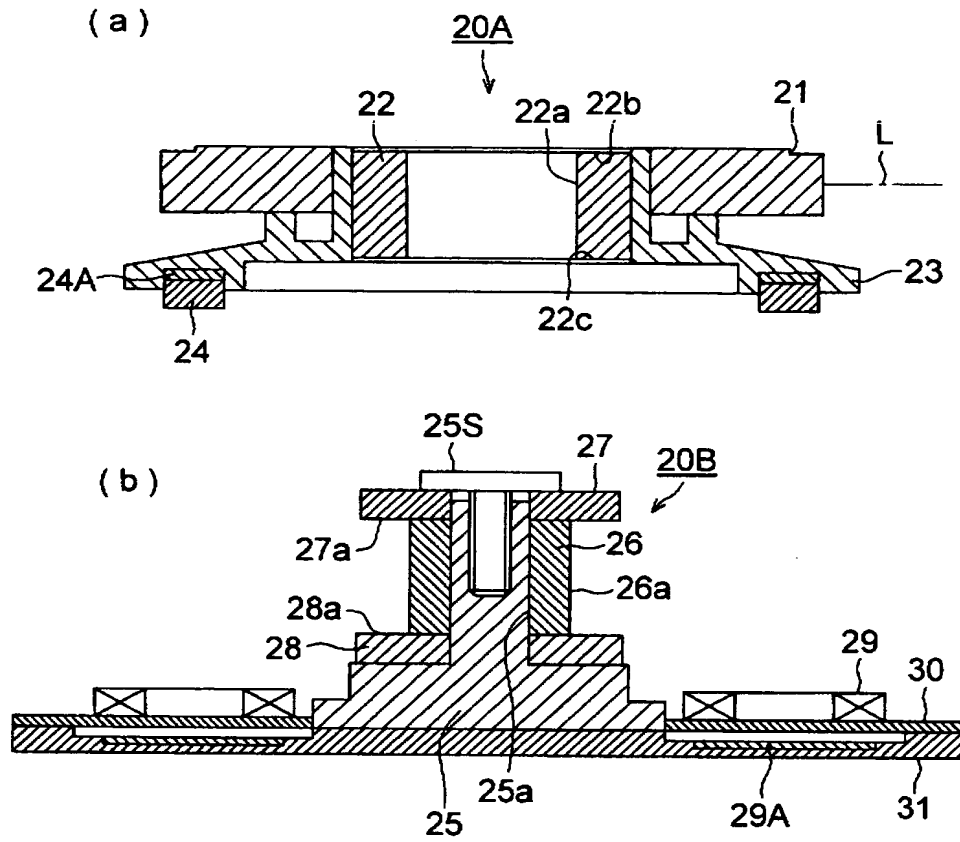
【図 5】



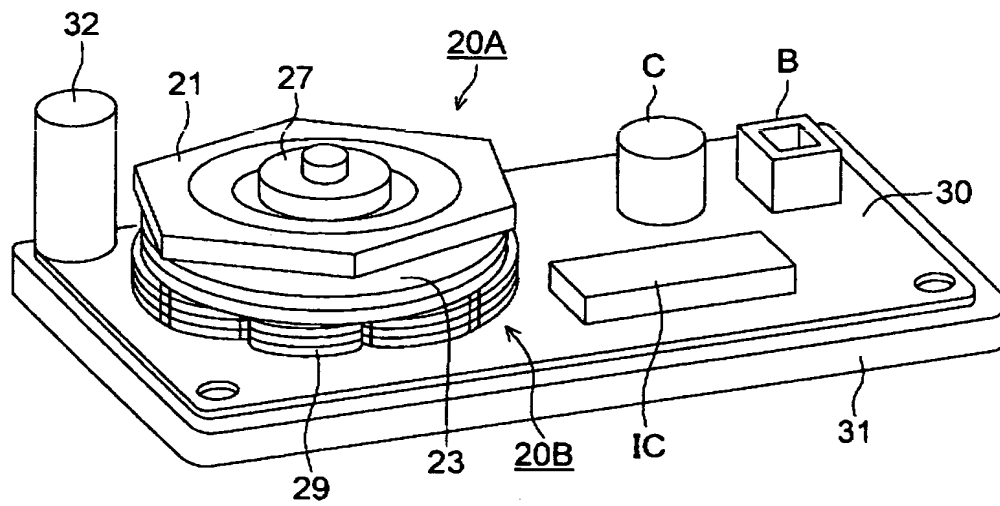
【図 6】



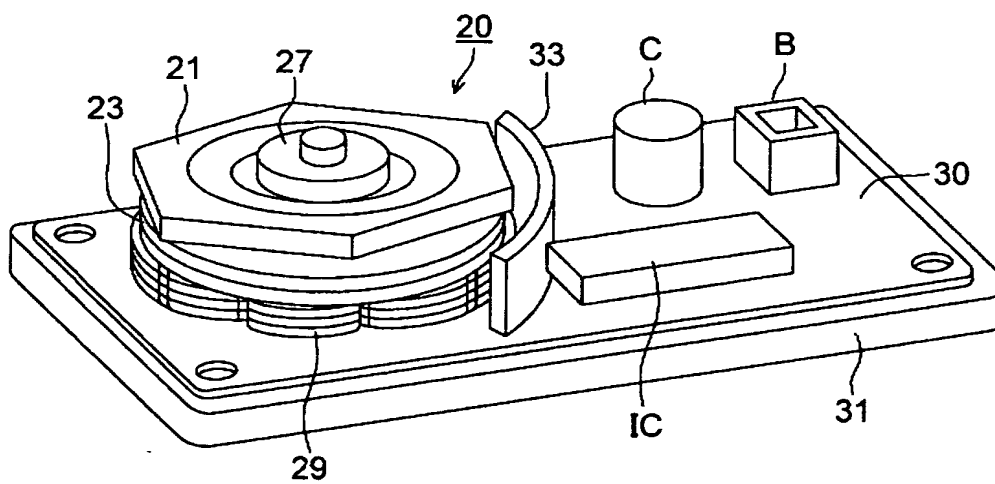
【図 7】



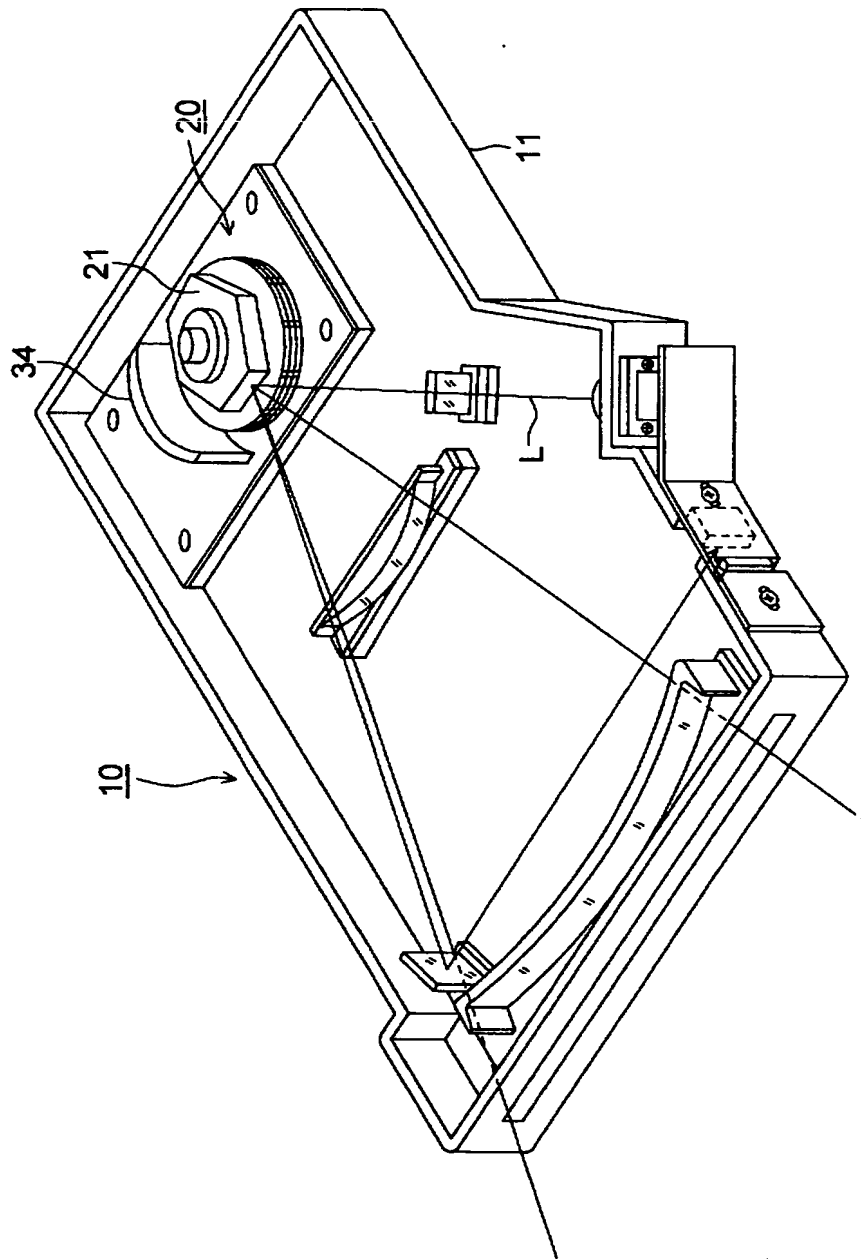
【図 8】



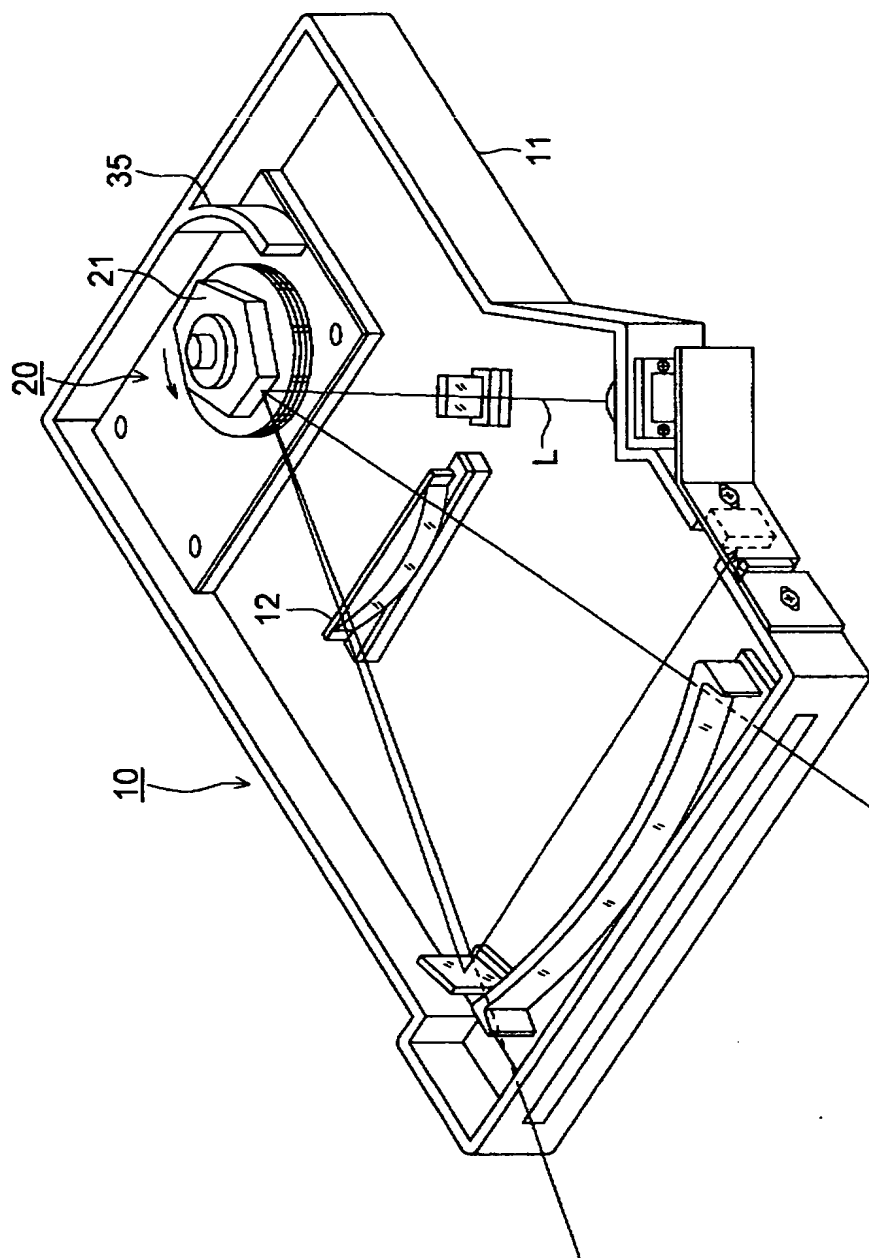
【図 9】



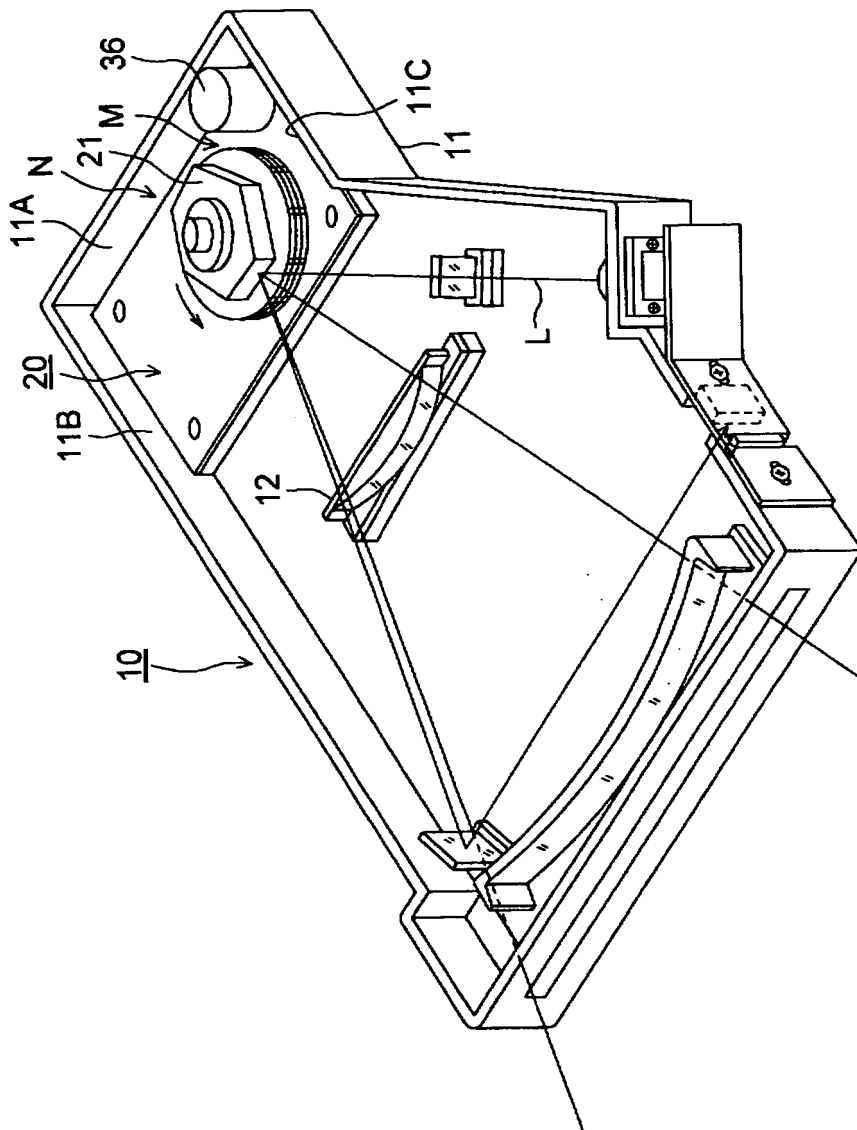
【図 1 0】



【図 11】



【図 1 2】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 等速回転で安定した回転性能が得られる光偏向装置、及び光偏向装置を備えた光走査装置を提供する。

【解決手段】 回転多面鏡 2 1、磁石 2 4 から成るロータユニット 2 0 A と、ロータユニット 2 0 A を回転可能に支持する回転軸受部材 2 2 と固定軸受部材 2 6 とから成る動圧軸受と、固定軸受部材 2 6 を支持するベース部材 3 1、回転駆動用のマグネットコイル 2 9 から成るステータユニット 2 0 B と、を有する光偏向装置 2 0 において、ベース部材 3 1 の上部に、回転多面鏡 2 1 の回転により発生する空気流を整流させる整流部材 3 2 を、回転多面鏡 2 1 の外周鏡面に近接させて設けた光偏向装置、及び光偏向装置を備えた光走査装置。

【選択図】 図 8

認 定 ・ 付 加 情 報

特許出願の番号	特願 2 0 0 2 - 2 5 9 8 1 2
受付番号	5 0 2 0 1 3 2 7 7 3 3
書類名	特許願
担当官	第三担当上席 0 0 9 2
作成日	平成 1 4 年 9 月 6 日

< 認定情報・付加情報 >

【提出日】 平成14年 9月 5日

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000001270]

1. 変更年月日 1990年 8月14日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都新宿区西新宿1丁目26番2号

氏 名 コニカ株式会社